



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT ASAM  
(*CURCUMA DOMESTICA* DAN *TAMARINDUS INDICA*)  
DALAM PERIODE GESTASI TERHADAP GAMBARAN  
MORFOMETRI FETUS MENCIT BALB/C**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna mencapai gelar sarjana strata-1 kedokteran umum**

**RECCI LABESA  
22010113120003**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2016**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT ASAM (*CURCUMA DOMESTICA* DAN *TAMARINDUS INDICA*) DALAM PERIODE GESTASI TERHADAP GAMBARAN MORFOMETRI FETUS MENCIT BALB/C**

Disusun oleh

**RECCI LABESA**  
**22010113120003**

Telah disetujui

Semarang, 22 Juni 2016

**Pembimbing**



**dr. Herman Kristanto M.S.,Sp.OG(K)**  
**NIP 196305051989031003**

**Ketua Penguji**



**dr. Julian Dewantiningrum, MSi.Med, Sp.OG (K)**

**NIP 196910252008122001**

**Penguji**



**Dr. dr. Andrew Johan, MSi**

**NIP 195804091987031002**

**Mengetahui,**  
**a.n. Dekan**

**Sekretaris Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**



**dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad(K)**  
**NIP 197806272009122001**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Recci Labesa  
NIM : 22010113120003  
Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Judul KTI : Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit Asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) dalam Periode Gestasi terhadap Gambaran Morfometri Fetus Mencit Balb/c

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri, tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun diperguruan tinggi lain.
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 22 Juni 2016

Yang membuat pernyataan,



Recci Labesa

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit Asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) dalam Periode Gestasi terhadap Morfometri Fetus Mencit Balb/c”. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan karya tulis ini, yaitu:

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan dan keahlian.
3. Tim KTI Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah mengkoordinasi kegiatan Karya Tulis Ilmiah ini dan giat membantu mahasiswa untuk menyelesaikan karya tulisnya.
4. dr. Herman Kristanto M.S.,Sp.OG (K) sebagai dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan koreksi, bimbingan, membantu penulis dalam pengumpulan data, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
5. dr. Julian Dewantiningrum, Msi.Med,Sp.OG (K) sebagai ketua penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan koreksi, bimbingan, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
6. Dr. dr. Andrew Johan, MSi sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan koreksi, bimbingan, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.

7. dr. M. Besari Adi Pramono, M.Si.Med.,Sp.OG (K) sebagai dosen penguji pada saat sidang proposal yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan koreksi, bimbingan, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
8. Akhmad Syaiful Maarif sebagai teknisi laborat di Laboratorium Central Universitas Diponegoro yang telah membantu dalam memberi perlakuan, terminasi, pengamatan, dan pengukuran hewan coba, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
9. Kedua orang tua saya H. Chairuddin Nasution dan Hj. Desnawati serta kakak, abang dan adik saya yang mendukung dan mendoakan agar penyusunan karya tulis ilmiah ini selesai dengan baik.
10. Teman teman yang membantu dan mendukung agar penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
11. Seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian karya tulis ini namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini. Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa memberikan ridho dan rahmat kepada kita semua dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, 22 Juni 2016

Recci Labesa

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Kunyit ( <i>Curcuma domestica</i> ) .....	9
2.1.1 Taksonomi Tanaman .....	9
2.1.2 Deskripsi Tanaman .....	9
2.1.3 Kandungan Kunyit .....	10
2.1.4 Kurkumin .....	10
2.1.5 Manfaat Kunyit .....	11
2.2 Tanaman Asam Jawa ( <i>Tamarindus indica</i> ) .....	12

2.2.1	Taksonomi Tanaman .....	12
2.2.2	Deskripsi Tanaman .....	13
2.2.3	Kandungan Asam Jawa .....	13
2.2.4	Manfaat Asam Jawa.....	14
2.3	Kehamilan .....	15
2.3.1	Pertumbuhan dan Perkembangan Janin .....	16
2.3.2	Kebuntingan pada Mencit .....	18
2.4	Teratogen dan Teratologi.....	19
2.4.1	Uji Teratogenik .....	19
2.5	Morfologi dan Morfometri .....	20
2.5.1	Resorpsi.....	21
2.5.2	Hemoragi .....	21
2.5.3	Lahir Hidup dan Lahir Mati .....	22
2.5.4	Berat dan Panjang Fetus.....	22
2.6	Kerangka Teori .....	24
2.7	Kerangka Konsep .....	24
2.8	Hipotesis .....	25
2.8.1	Hipotesis Mayor.....	25
2.8.2	Hipotesis Minor .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Ruang Lingkup Penelitian .....	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	27
3.4	Populasi dan Sampel .....	29
3.4.1	Populasi Terjangkau .....	29
3.4.2	Sampel.....	29
3.4.2.1	Kriteria Inklusi .....	29
3.4.2.2	Kriteria Eksklusi .....	30
3.4.3	Cara Pengambilan Sampel .....	30

3.4.4	Besar Sampel .....	30
3.5	Variabel Penelitian .....	30
3.5.1	Variabel Bebas .....	30
3.5.2	Variabel Terikat .....	31
3.6	Definisi Operasional .....	31
3.7	Cara Pengumpulan Data .....	33
3.7.1	Bahan .....	33
3.7.2	Alat .....	33
3.7.3	Jenis Data .....	33
3.7.4	Cara Kerja .....	34
3.8	Alur Penelitian .....	36
3.9	Analisis Data .....	37
3.10	Etika Penelitian .....	38
3.11	Jadwal Penelitian .....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>		
4.1	Analisis Sampel Penelitian .....	40
4.2	Analisis Deskriptif .....	41
4.3	Analisis Analitik .....	44
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....		47
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>		
6.1	Simpulan .....	50
6.2	Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		52
<b>LAMPIRAN</b> .....		



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	5
Tabel 2. Definisi Operasional .....	31
Tabel 3. Jadwal Penelitian .....	39
Tabel 4. Presentase Fetus Hidup, Mati, dan Resorbsi .....	42
Tabel 5. Nilai Rata-Rata Berat Fetus Mencit .....	43
Tabel 6. Nilai Rata-Rata Panjang Fetus Mencit .....	44
Tabel 7. Hasil uji non-parametrik <i>Mann-Whitney</i> .....	45
Tabel 4. Konversi Dosis Hewan Percobaan dengan Manusia.....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rimpang Kunyit .....	9
Gambar 2. Buah Asam Jawa .....	13
Gambar 3. <i>Plug-copulatory</i> (Sumbat Vagina Mencit).....	18
Gambar 4. Kerangka Teori .....	24
Gambar 5. Kerangka Konsep .....	24
Gambar 6. Skema Rancangan Penelitian .....	28
Gambar 7. Bagan Alur Penelitian .....	36

## **DAFTAR SINGKATAN**

ASI	: Air Susu Ibu
BBLR	: Berat Bayi Lahir Rendah
NAPZA	: Narkoba, Psikotropika dan Zat Adiktif
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
TTD	: Tablet Tambah Darah
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Kunyit asam merupakan minuman tradisional Indonesia yang banyak manfaatnya, baik sebagai obat maupun minuman kesehatan. Berdasarkan sebuah penelitian, kunyit asam diperkirakan memiliki efek teratogenik karena dapat menginduksi terjadinya kontraksi uterus premature, dan perdarahan

**Tujuan :** Membuktikan pengaruh pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) dalam periode gestasi terhadap gambaran morfometri fetus mencit Balb/c.

**Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan *true eksperimental* laboratorik dengan rancangan *Post Test Only Control Group Design*, 20 mencit Balb/c bunting dibagi menjadi 4 kelompok. Kontrol tidak diberi perlakuan, hanya diberikan pakan standar. P1, P2, dan P3 diberikan ekstrak kunyit asam dengan dosis bertingkat, masing-masing 1.365, 4.095, 12.285 mg/kgBB/hari selama 10 hari. Dimulai dari hari ke-8 sampai hari ke-17 gestasi. Pada hari ke-18 gestasi, hewan coba dianastesi dengan *ether* kemudian diterminasi dengan cara dislokasi leher, lalu diamati gambaran morfometrinya berupa berat badan, panjang badan, dan menghitung jumlah fetus mencit yang hidup, mati serta resorpsi. Data dianalisa dengan uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil:** P1, P2, P3 menunjukkan berat badan yang signifikan terhadap kontrol. Berat badan P1 tidak signifikan terhadap P2, sedangkan P1 dengan P3 didapatkan hasil yang signifikan, dan P2 dengan P3 didapatkan hasil tidak signifikan.

**Kesimpulan :** Ekstrak kunyit asam berpengaruh terhadap gambaran morfometri fetus mencit Balb/c berupa berat badan, panjang badan, jumlah hidup, dan jumlah mati fetus mencit.

**Kata kunci :** Ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*), morfometri

## **ABSTRACT**

**Background :** *Turmeric tamarind juice is Indonesian traditional herbal drink possessing numerous benefits, both as a therapeutic agents or simply drunk in regular basis to maintain good health. Aside from its beneficial effects, one recent study suggested teratogenic effects of turmeric tamarind due to its ability to induce premature uterine contraction and bleeding.*

**Objective :** *This study aimed to prove the effect of turmeric tamarind extract (Curcuma domestica dan Tamarindus indica) administration during gestation period on Balb/c mice fetal morphometry.*

**Methods :** *This experimental study used Post Test Only Control Group Design in which 20 pregnant Balb/c mice were divided into 4 different groups. Control group consisted of untreated mice, were fed standard diet. Group P1, P2, P3 were treated with 1365, 4095, and 12285 mg/kg-bw/day respectively for 10 days starting from Day 8 to Day 17 of gestation. On Day 18, mice were anesthetized with ether and underwent pregnancy termination. Fetal morphometry, comprising body weight, length, total of living, dead and resorbed fetus were observed.*

**Result :** *P1, P2, and P3 showed significant body weight as compared to control group. P1 didnt show significant body weight as compared to P2, but showed significant result compared to P3. P2 didnt show significant body weight as compared to P3.*

**Conclusion :** *Turmeric tamarind extract administration during gestation period affected Balb/c mice fetal morphometry consisted of body weight, length, total of living, dead and resorbed fetus.*

**Keywords :** *Turmeric tamarind extract (Curcuma domestica dan Tamarindus indica), morphometry*